## Kalıtım - 3

**1.** Bazı genlerin birden fazla karakter üzerinde etkiye sahip olmasına pleiotropi denir.

I. İnsanda orak hücre anemisine neden olan gen, heterozigot durumda insanın sıtmaya karşı dirençli olmasını sağlar.

II. İnsanda fenilketonüri hastalığına neden olan gen aynı zamanda hastaların saç, göz ve derilerinin açık renkli olmasına neden olur.

III. Siyam kedilerinde kürk renginden sorumlu gen aynı zamanda kedinin gözlerinin şaşı olmasına neden olur.

**Buna göre yukarıda verilenlerin hangileri bu duruma örnek gösterilebilir?**

A) Yalnız I. B) Yalnız II. C) I ve II.
D) II ve III. E) I, II ve III.

**2.** Bezelyelerde yuvarlak tohum şekli (Y) buruşuk tohum şekline (y) tam baskındır. Genotipi bilinmeyen iki yuvarlak tohumlu bezelyenin her biri buruşuk tohumlu bezelyeyle çaprazlanıyor.

I. Çaprazlamada %100 olasılıkla heterozigot yuvarlak tohum

II. Çaprazlamada %50 olasılıkla heterozigot yuvarlak, % 50 olasılıkla buruşuk tohumlu $F_1$'ler oluşuyor.

**Buna göre I. ve II. çaprazlamalardaki genotipi bilinmeyen atalar aşağıda verilenlerden hangileri olabilir?**

| | I | II |
|---|---|---|
| A) | yy | YY |
| B) | YY | yy |
| C) | YY | Yy |
| D) | Yy | Yy |
| E) | yy | yy |

**3.** İnsanda M ve N kan grubunda M aleli N'ye; A, B ve O kan gruplarında ise A aleli B'ye eş baskındır.

**ABMN genotipli bir dişiyle BBMM genotipli erkeğin evliliğinden A ve N kan grubu fenotipli birey meydana gelme olasılığı nedir?**

A) 0 B)1/2 C) 1/4 D) 1/6 E) 1/8

**4.** Kedilerde siyah kürk rengi (A) beyaz kürk rengine (a), kısa tüy (R) uzun tüye (r) baskındır.

I. siyah-kısa tüy
II. siyah - uzun tüy
III. beyaz - kısa tüy
IV. beyaz - uzun tüy

**Buna göre siyah renkli kısa tüylü bir kedinin genotipini öğrenmek için yukarıda verilen çaprazlamalardan hangilerinin yapılması gerekir?**

A) Yalnız I. B) Yalnız III. C) Yalnız IV.
D) I ve IV. E) I, II, III ve IV.

**5.** Sığırlarda kızıl kıl rengi beyaz kıl rengine eş baskındır. Heterozigot durumda sığırlarda demirkırı renk görülür.

**Demirkırı iki bireyin çaprazlamasından oluşabilecek renkler aşağıdakilerden hangisinde doğru verilmiştir?**

A) Demirkırı - Beyaz
B) Beyaz - Siyah
C) Kızıl - Demirkırı
D) Kızıl - Demirkırı - Beyaz
E) Beyaz - Siyah - Demirkırı

**6.** Aslanağzı bitkisinde kırmızı çiçek geni ile ($B^K$), beyaz çiçek geni ($B^B$) arasında eksik baskınlık vardır. Kırmızı ve beyaz çiçeklerin çaprazlanması ile pembe çiçekler oluşur. ($B^KB^B$)

**Bu özellik bakımından pembe iki bitki çaprazlandığında yeni oluşan döllerin bu özellikler bakımından homozigot olma olasılığı kaçtır?**

A) 1/64 B)1/32 C) 1/16 D) 1/18 E) 1/2

7. Endülüs tavuklarında siyah tüy rengi (S) beyaz tüy rengine (B) eksik baskındır. Heterozigot durumda mavi-gri renk oluşmaktadır.

I. SS X BB
II SS X SB
III. SB X BB
IV. SB X SB

**Buna göre verilen çaprazlamaların hangilerinden siyah renkli civcivler oluşmaz?**

A) I ve II.
B) I ve III.
C) II ve III.
D) II, III ve IV.
E) I, II, III ve IV.

8. Farelerde kürk rengi çok alellilik ile kalıtılan bir karakterdir. Alellerin baskınlık ilişkisi ise şu şekildedir;

F (Siyah) > $F^b$ (beyaz) > $F^g$ (Gri) > $F^a$ (Albino)

**Buna göre bu farelerde gözlenebilecek fenotip sayısı (X) ve genotip sayısı (Y) aşağıdakilerden hangisinde doğru verilmiştir?**

| | X | Y |
|---|---|---|
| A) | 4 | 10 |
| B) | 6 | 10 |
| C) | 4 | 27 |
| D) | 4 | 18 |
| E) | 6 | 20 |

9. İnsanda MN kan grubundan sorumlu genlerde eş baskınlık görülür.

I. MM X MM
II. NN X NN
III. MN X MN
IV. MN X MM
V. NN X MN

**Buna göre verilen çaprazlamaların hangilerinde eş baskın fenotipin görülme oranı %50 olur?**

A) I, II ve III.
B) II, III ve IV.
C) III, IV ve V.
D) II, III, IV ve V.
E) I, II, III, IV ve V.

10. **X:** Aynı karaktere ait birbirinden farklı fenotipteki iki bireyin çaprazlanması sonucu oluşan yavrunun fenotipinin ebeveynlerinin fenotipinin arasında bir görünüme sahiptir.

**Y:** Bir karakterin kalıtımından sorumlu iki alelin bir arada bulunduğu zaman her birinin etkisini fenotipte göstermesidir.

**Z:** Bir karakterin kalıtımından sorumlu ikiden fazla sayıda alel olmasıdır.

**Yukarıda verilen X, Y ve Z kavramları incelendiğinde seçeneklerden hangisi doğru olur?**

| | X | Y | Z |
|---|---|---|---|
| A) | Eksik baskınlık | Eş baskınlık | Kontrol çaprazlama |
| B) | Eksik baskınlık | Eş baskınlık | Çok alellilik |
| C) | Eksik baskınlık | Çok alellilik | Kontrol çaprazlama |
| D) | Eş baskınlık | Kontrol çaprazlama | Çok alellilik |
| E) | Kontrol çaprazlama | Eksik baskınlık | Tam baskınlık |

11. P : ♀ ? X ♂ aabbccdd

$F_1$ → AabbCcDd

Yukarıda kontrol çaprazlama sonucu oluşan $F_1$ dölünün genotipi verilmiştir.

I. AABbCCDd
II. aaBBCcDD
III. AabbCcDd

**Buna göre dişi bireyin genotipi verilenlerden hangileri olabilir?**

A) Yalnız I.
B) Yalnız II.
C) I ve II.
D) I ve III.
E) I, II ve III.



